

УДК 796.332

А.Ю. Воронкін

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА АНАЛІЗУ ТА МАТЕМАТИЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ СПОРТИВНИХ МІРОПРИЄМСТВ

A.Y. Voronkin

INFORMATION SYSTEM FOR ANALYSIS AND MATHEMATICAL PREDICTION OF SPORT EVENTS

Футбол – це командна спортивна гра, у якій беруть участь дві команди по 11 гравців у кожній. Він є одним із найпопулярніших видів спорту у світі. Існує досить значна кількість вболівальників, які бажають оперативно отримувати найновішу інформацію про спортивні міроприємства, а також мати доступ до минулих подій. Крім цього є люди, які полюбляють грати в букмекерських конторах і для них доступ до футбольної статистики є просто необхідним для аналізу та прогнозування результатів.

Прогнозування результатів спортивних змагань саме по собі є важливим завданням, що складає основу букмекерського бізнесу. Крім цього, це завдання може служити хорошим полігоном для тестування різних методів екстраполяції та прогнозування результатів процесів в умовах обмеженого статистичного матеріалу при великій кількості факторів, що впливають, деякі з яких заздалегідь невідомі.

Моделі та комп'ютерні програми передбачення результатів спортивних ігор розробляються протягом багатьох років. Більшість з них використовують стохастичні методи опису невизначеності: регресивний і авторегресивний аналіз, метод Байєзіана в комбінації з ланцюгами Маркова і методом Монте-Карло. Особливостями таких моделей є: досить висока складність, велика кількість припущень, потреба в наявності великого масиву статистичних даних. Крім того, ці моделі не завжди легко інтерпретувати. Існують також моделі, що використовують нейронні мережі для передбачення результатів футбольного матчу. Їх можна розглядати як універсальні аппроксиматори нелінійних залежностей, випробувані на експериментальних даних. Для них також необхідно мати масиви статистичних даних, а фізичне значення ваг між нейронами після навчання визначити не можна.

В системі задіяна модель оцінки рейтингу команд з використанням кваліметричного методу. Кваліметрія - наукова дисципліна, в рамках якої вивчаються методологія і проблематика комплексної, кількісної оцінки якості об'єктів будь-якої природи. В даному випадку проводиться рейтингова оцінка двох футбольних клубів, які беруть участь у матчі.

Дану математичну модель можна використовувати для прогнозування результату футбольного матчу. Проте варто враховувати, що даний підхід має на увазі настроювання параметрів моделі аналітиком безпосередньо перед кожним матчем. Провівши аналіз статистичних показників команд і керуючись власним досвідом, прогнозіст повинен підібрати вагові коефіцієнти, а також, можливо, виключити деякі показники з розрахунку.

Література

1. Football-data.org [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.football-data.org>.
2. Портал:Футбол — Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Портал:Футбол>.